

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI MENERAPKAN DASAR DASAR KELISTRIKAN DI SMKN 2 LAMONGAN

Sulistya Marda., Drs. J.A. Pramukantoro, M. pd

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
Sulistya.marda@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar siswa pada penerapan metode pembelajaran problem solving karena di SMK Negeri 2 Lamongan diketahui bahwa proses KBM kompetensi dasar kejuruan masih berpusat pada guru (*teacher centered*), hal itu akan dapat menyebabkan siswa menjadi pasif, Oleh karena itu penulis termotivasi untuk menerapkan metode pembelajaran *Problem Solving* pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar di SMK Negeri 2 Lamongan.

Dalam penelitian ini rancangan yang di gunakan adalah (*The Separate-sample pretest posttest control group design*). Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *Eksperimental* di mana terdapat suatu perlakuan yang di berikan berupa metode pembelajaran *problem solving* kepada kelas eksperimen dan konvensional kepada kelas kontrol.

Dari hasil penelitian diperoleh : (1) Berdasarkan hasil analisis nilai *posttest* dengan uji normalitas dan homogenitas didapatkan kedua kelas terdistribusi normal dan homogen. (2) Berdasarkan analisis nilai *posttest* dengan uji-t satu pihak didapatkan t_{hitung} manual sebesar 7,00 dan t_{hitung} SPSS sebesar 7,08 dengan t_{tabel} sebesar 1,67 dengan taraf signifikan sebesar 0,05. Dari pertbandingan nilai tersebut diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan dinyatakan bahwa *problem solving* berpengaruh signifikan lebih tinggi terhadap hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kata kunci : Metode Pembelajaran *Problem Solving* dan Hasil Belajar

Abstract

The purpose of this study to determine student learning outcomes in the application of learning methods for problem solving in SMK Negeri 2 Lamongan known that the learning process vocational basic competence is centered on the teacher (*teacher centered*), it will cause students to be passive the authors were motivated to apply learning methods *Problem Solving* competency standards apply the basics of electricity in SMK Negeri 2 Lamongan.

In this study design is used (*The Separate-sample pretest-posttest control group design*). The method used in this study is a type of experimental research in which there is a treatment that is given in the form of problem solving teaching methods to classroom experiments and conventional to control class

The result showed: (1) Based on the results of the posttest value analysis test for normality and homogeneity obtained two classes are normally distributed and homogeneous. (2) Based on the analysis of the value of the t-test posttest with one party obtained t_{hitung} manual t_{hitung} of 7.00 and 7.08 with SPSS for t_{table} of 1.67 with significance level of 0.05. Match the value obtained from the $t_{count} > t_{table}$ and stated that the problem solving significantly higher student learning outcomes than conventional learning

Keywords: Learning Problem Solving Methods and Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan nyata banyak masalah yang membutuhkan pemecahan hal ini juga yang terjadi pada proses belajar mengajar . Di dalam kelas saat proses belajar mengajar permasalahan sering terjadi misalnya, kurangnya kemampuan mengajar guru sehingga akan mengakibatkan menurunnya ketuntasan hasil belajar siswa yang di karenakan kecilnya minat atau respon siswa terhadap pelajaran tersebut. Mengingat pentingnya pembelajaran demi mutu dan kualitas pendidikan berbagai upaya dilakukan salah satunya penerapan model pembelajaran yang tepat .

Menurut Nasution (Dalam Jamal Ma'mur Asmani,2011:19) menyebutkan, bahwa metode adalah jalan yang harus dilalui atau cara untuk melakukan sesuatu atau prosedur. Secara ringkas Djamarah dan Aswan Zain (1996 : 93- 106) , menyebutkan bahwa : beberapa metode mengajar, antara lain : metode Proyek, metode eksperimen, metode tugas belajar dan resitasi, metode diskusi, metode sosiodrama (*role playing*), metode demonstrasi, model *problem solving*, metode karyawisata (*field trip*).

Dalam Dewi Syafitri (2011:2-3) mengemukakan, pada model pembelajaran secara konvensional siswa kurang dituntut untuk menguasai materi secara aktif dan mandiri. Sebagian besar mereka hanya mengharapkan bantuan dari guru tanpa ingin bertanya sendiri kepada teman ataupun guru sekelas. Metode belajar seperti ini akan memberikan hasil belajar kurang maksimal

Penerapan model pembelajaran dalam proses pembelajaran di dalam kelas perlu diperhatikan, karena proses belajar tidak hanya interaksi siswa dengan siswa tetapi guru juga dituntut untuk

menciptakan suasana yang nyaman bagi siswa, sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar dan dapat memahami konsep-konsep sulit pada materi mengenal dasar dasar kelistrikan, konsep-konsep sulit pada materi menerapkan dasar kelistrikan ini misalnya: Hukum ohm, khirchoff, rangkaian seri parallel dan penerapannya

Masalah ini dapat diatasi dengan pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat dalam hal ini menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dengan metode *problem solving* Selain itu guru diharapkan dapat menjadi motivator siswa supaya siswa berpikir mandiri untuk dapat memecahkan masalahnya sendiri.Mendorong siswa berani mengungkapkan ide-ide yang dimilikinya untuk mendapatkan banyak kemampuan penyelesaian ,dengan berfikir kreatif siswa dapat belajar mengambil keputusan yang tepat, selain itu dalam proses pembelajaran seorang guru dituntut dapat membangkitkan minat siswa, sehingga siswa dapat merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru kemudian membimbing siswa-siswanya dalam permasalahan tersebut.

Hal ini penting dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan melibatkan siswa secara berkelompok dan memberikan permasalahan yang harus dipecahkan sehingga siswa di kelas tidak bersifat pasif dan saling membantu untuk memahami suatu materi pelajaran,memeriksa dan berinteraksi dengan sesamanya serta kegiatan lainya dengan tujuan mencapai hasil belajar tertinggi dalam hal ini guru dapat memilih dan menggunakan beberapa model dan metode pembelajaran, salah satunya yaitu menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah

dengan metode *problem solving* (pemecahan masalah).

Dengan model pembelajaran berdasarkan masalah dengan metode *problem solving* seperti ini di harapkan ketika siswa dihadapkan dengan suatu masalah, mereka dapat berfikir kreatif. Dengan melakukan ketrampilan memecahkan masalah, memilih dan melakukan tanggapan secara cepat dan tepat dan saling berinteraksi secara kooperatif, dalam interaksi ini semua anggota dan kelompok belajar di tuntut untuk saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog tidak hanya dengan guru tetapi dengan sesama mereka. Interaksi semacam itu di harapkan dapat memungkinkan siswa menjadi sumber belajar bagi sesama sehinggaakan lebih memudahkan untuk memahami dan memecahkan suatu permasalahan yang di hadapi

Penulis menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dengan metode *problem solving* sebagai upaya dalam menciptakan proses belajar mengajar yang aktif, efektif dan efisien sehingga akan meningkatkan kualitas pendidikan

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving* di banding dengan yang menggunakan model konvensional pada standar kompetensi menerapkan dasar dasar kelistrikan
2. Apakah hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving* lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan model konvensional?

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada kelas XI/EI 1 dan XI/EI 2
2. Materi yang di sampaikan hanya pada Standar Kompetensi 1. Menerapkan dasar dasar kelistrikan. Dengan kompetensi

dasar 1.1 Menjelaskan Arus, tegangan dan hambatan listrik.

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti metode pembelajaran *problem solving* pada standar kompetensi menerapkan dasar dasar kelistrikan
2. Untuk mengetahui aktifitas siswa terhadap proses belajar mengajar metode pembelajaran *problem solving* pada standar kompetensi menerapkan dasar dasar kelistrikan

1. Bagi Guru
 - a) Memberikan masukan yang bermanfaat tentang model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan bagi tenaga pengajar
 - b) Meningkatkan kemampuan tenaga pengajar terhadap model pembelajaran yang digunakan secara tepat pada tingkat SMK
2. Bagi Peserta Didik
 - a) Mendapatkan cara belajar menerapkan dasar-dasar elektronika yang lebih efektif . menarik dan menyenangkan serta kemudahan untuk menangkap materi yang dipelajari
 - b) Meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran
3. Bagi Peneliti
 - a) Menambah pengetahuan dan pengalaman pembelajaran dalam materi menerapkan dasar dasar kelistrikan model pembelajaran *problem solving*

Menurut Arends (dalam Trianto, 2007:68) pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka

sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percayadiri.

Kemampuan pemecahan masalah penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam batasan-batasan tertentu dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan. (Suharsono dalam Made Wena, 2009:53)

Peran tradisional seorang guru dalam pembelajaran berdasarkan masalah, guru menyodorkan masalah-masalah, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog.

Bagi kaum konstruktivis, belajar adalah suatu proses organik untuk menemukan sesuatu, bukan suatu proses mekanik untuk mengumpulkan fakta. Belajar itu suatu perkembangan pemikiran dengan membuat kerangka pengertian yang berbeda. Pelajar harus punya pengalaman dengan membuat hipotesis, mengetes hipotesis, memanipulasi objek, memecahkan persoalan, mencari jawaban, menggambarkan, meneliti, berdialog, mengadakan refleksi, mengungkapkan pertanyaan, mengekspresikan gagasan dan lain-lain untuk membentuk konstruksi baru.

Proses belajar merupakan jalan yang harus ditempuh oleh seorang pelajar untuk mengerti sesuatu hal yang sebelumnya tidak diketahui. Gage (dalam Martinis Yamin, 2008:122) mengatakan bahwa “belajar adalah proses di mana organisme berubah perilakunya di akibatkan pengalaman.

Siswa sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan dengan menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka

Menurut suprijono (dalam M.Thobrani&Arif Mustafa, 2011:22-23), hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, dan ketrampilan menunjukan pemikiran.sedangkan menurut Bloom (dalam M.Thobrani&Arif Mustafa, 2011:23-24) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, efektif dan psikomotor.

1. Domain Kognitif mencakup: *Knowledge* (pengetahuan , ingatan), *Komprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh); *Application* (menerapkan); *Analysis* (menguraikan,menentukan hubungan),*Syntetis*(mengorganisasi kan, merencakan, membentuk bangunan baru), *Evaluating* (menilai)

2. Domain Afektif mencakup : *Receiving,Responding* (memberikanrespon)*Valueing*(nilai) *Organization*(organisasi)*Karakterization*(karakterisasi)

3. Domain psikomotor mencakup: *Initiatory,Pre-routine,Roundtinized*,Ketrampilan produktif, tehnik, fisik, sosial, managerial,dan intelektual.

Strategi penyelesaian masalah sering disebut juga strategi inkuiri atau strategi discovery.perbedaanya,strategi inkuiry lebih menekankan pada keyakinan atas diri sendiri terhadap apa yang di temukan,sedangkan pada penyelesaian masalah (*problem solving*) lebih menekankan pada terselesainya masalah.sedangkan discovery menekankan pada penemuan..setiap saat manusia di hadapkan pada permasalahan yang menuntut penyelesaian.

Metode pemecahan masalah (*Problem Solving*) pun juga di kenal sebagai Metode Brainstroming, ia merupakan metode yang merangsang berfikir dan menggunakan wawasan tanpa melihat kualitas pendapat yang di

sampaikan oleh siswa.(Martinis Yamin, 2008:85)

Sedangkan penyelesaian masalah adalah proses pemikiran dan mencari jalan dari masalah tersebut.menurut Gulo dalam (Muhammad Thorbani & Mustafa Arif, 2011:334) penyelesaian masalah dapat di lakukan dengan berbagai cara sebagai berikut.

a. Penyelesaian masalah berdasarkan pengalaman masa lalu

Biasanya,cara ini digunakan pada masalah yang muncul secara berkala yang hanya berbeda dalam bentuk penampilanya.apabila cara-cara ini dilakukan melembaga,cara penyelesaian masalah ini di sebut cara tradisional.Penyelesaian masalah menjadi Irasional

b. Penyelesaian masalah berdasarkan intuitif

Ketika menyelesaikan masalah, tidak berdasarkan akal, tetapi berdasarkan intuisi atau firasat.

c. Penyelesaian masalah berdasarkan *trial and error*.

Penyelesaian masalah dilakukan dengan mencoba-coba sehingga akhirnya ditemukan penyelesaian yang tepat.percobaan yang dilakukan tidak berdasarkan hipotesis,tetapi secara acak

d. Penyelesaian masalah secara otoritas

Penyelesaian masalah berdasarkan kewenangan seseorang

e. Penyelesaian masalah secara metafisika

Masalah-masalah yang dihadapi dalam dunia empiric diselesaikan dengan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang bersumber dalam supranatural atau dunia mistik

f. Penyelesaian masalah secara ilmiah

g. Penyelesaian masalah secara rasional melalui proses dedukasi dan induksi.

Sedangkan menurut (Martinis Yamin, 2008:11) Pemecahan masalah adalah ketrampilan individu untuk memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta-fakta,analisis informasi,dan memilih pemecahan masalah yang efektif.

Dari pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa Problem solving adalah suatu metode yang menuntut ketrampilan individu untuk menyelesaikan suatu masalah dengan cara mencari solusi yang tepat sesuai dengan permasalahan yang di hadapi dengan cara mencari data sampai menarik kesimpulan dalam penyelesaian masalah tersebut.

Model pembelajaran konvensional yang dimaksud secara umum adalah pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas. Ceramah merupakan salah satu cara penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada sejumlah pendengar di suatu ruangan. Kegiatan berpusat pada penceramah dan komunikasi searah dari pembaca kepada pendengar. Penceramah mendominasi seluruh kegiatan, sedang pendengar hanya memperhatikan dan membuat catatan seperlunya.

Langkah-langkah pembelaran konvensional adalah sebagai berikut :

- 1.Siswa disuruh untuk membaca buku.
- 2.Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan pokok materi pelajaran.
- 3.Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- 4.Guru mengulas pokok materi pelajaran yang diulas dilanjutkan dengan menyimpulkan.
- 5.Guru melakukan postes sebagai upaya untuk mengecek terhadap pemahaman siswa tentang matri pelajaran yang telag disampaikan.

Chadwan Dwi Yoganingsih (2007) tentang meningkatkan hasil belajar dalam menyelesaikan soal-soal. Pada pokok bahasan pengukuran (satuan ukur panjang) Melalui implementasi metode problem solving pada siklus I diperoleh hasil 20 siswa terdapat 7 orang siswa (35%) yang dapat dikategorikan tidak tuntas belajar yaitu yang mendapat nilai < 70 sedangkan pada siklus II di peroleh 2 orang siswa yang tidak tuntas dan 18 siswa tuntas (90%) dengan rata-rata > 70 , Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal soal pokok bahas pengukuran mengalami peningkatan.

Sujarwata (2009) yang berjudul "Peningkatan hasil belajar Fisika dasar II melalui penerapan *Problem Solving* Di jurusan fisika FMIPA". pada Universitas Negeri Semarang di peroleh hasil rata-rata nilai pada metode *Problem Solving* adalah 90,14 dengan standar deviasi 3.26621 sedangkan pada metode konvensional adalah 75,77 dengan standar deviasi 3.48994.

Pendidikan yang berorientasi pada guru adalah pendidikan yang konvensional dimana hampir seluruh kegiatan pembelajaran dikendalikan oleh guru. Hal ini membuat proses pembelajaran menjadi kurang bermakna dan kurang aktifnya siswa. (Yamin, 2011: 201). Menerapkan teknik pembelajaran *Problem Solving* merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan harapan terciptanya kondisi pembelajaran yang lebih bermakna. Menurut pendapat ahli (Hudojo, 1988:32). *Problem solving* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada kegiatan merumuskan hipotesis yang memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, Membiasakan siswa dalam merumuskan, menghadapi dan menyelesaikan soal,

merupakan salah satu cara untuk mencapai penguasaan konsep akan menjadi lebih baik..

1. Di duga hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran problem solving berbeda dengan siswa yang menggunakan model konvensional

2. Di duga hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *problem solving* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

METODE

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen yang menyelidiki pengaruh metode pembelajaran *problem solving* terhadap hasil belajar dengan menggunakan perlakuan yaitu kelas eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah metode pembelajaran *Problem Solving* Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar Dasar Kelistrikan.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Eksperimen (*The Separate-sample Pretest Posttest Control Group Design*). Desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut :

Rancangan ini digambarkan sebagai berikut :

Kelas	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	—	O ₄

Keterangan :

O₁ dan O₃ = Pre-test

O₂ dan O₄ = Post-test

X₁ = Pemberian perlakuan metode pembelajaran *Problem Solving* (Sugiono.2011:79)

(Arikunto, 1993:78)

Dalam desain ini terdapat dua kelas penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana masing-masing kelompok diberikan uji pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa. dan kemudian masing-masing kelompok juga diberikan uji post-test untuk mengetahui gejala yang terjadi setelah salah satu kelompok diberikan perlakuan menggunakan metode *Problem Solving*.

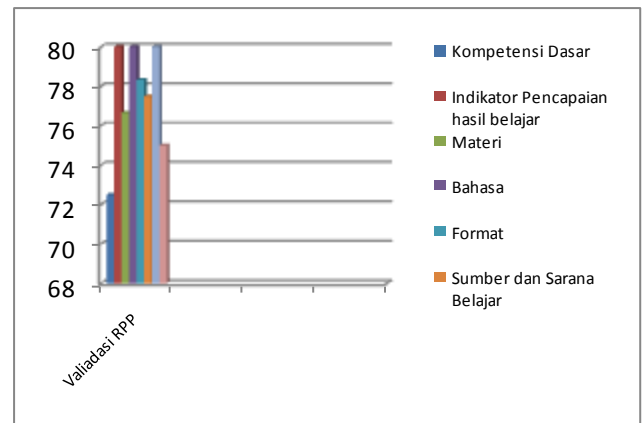
Dalam tahap persiapan dan perencanaan penelitian merupakan tahap awal dalam pengambilan data. Dalam tahap ini direncanakan semua kegiatan yang menunjang kelancaran dalam pengambilan data, antara lain salah satunya yaitu menyusun perangkat penelitian, antara lain :

1. Silabus
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
3. Modul
4. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Pada proses pelaksanaan penelitian, sebelum pelajaran dimulai peneliti memberikan *pre-test* kepada siswa sebelum perlakuan diterapkan yaitu tes pemahaman konsep pada kompetensi dasar menjelaskan tegangan, arus dan hambatan . Setelah keseluruhan kegiatan pembelajaran selesai, siswa diberi tes (*post-test*), sampel penelitian yaitu kelas XI/EI 1 dan XI/EI2 yang di ajarkan dengan metode pembelajaran *Problem Solving* dan Konvensional.

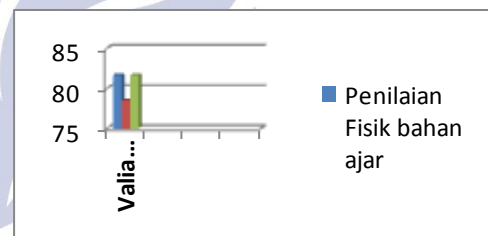
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi Dan hasil perhitungan analisis validasi RPP dikategorikan valid dengan hasil rating sebesar 77,49 %, sehingga layak untuk di terapkan di SMKN 2 lamongan.



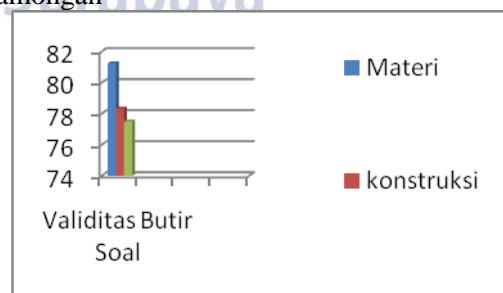
Gambar 4.1 Grafik Hasil Rating Validasi RPP

Dari hasil perhitungan analisis validasi Bahan ajar dapat dikategorikan valid dengan hasil rating sebesar 80,60 %. sehingga layak untuk di terapkan di SMKN 2 lamongan



Gambar 4.2 Hasil Rating validasi Bahan Ajar

Dari hasil perhitungan analisis validasi RPP dapat dikategorikan valid dengan hasil rating sebesar 79,02 %. sehingga layak untuk di terapkan di SMKN 2 lamongan



Gambar.4.3 Hasil Rating Validitas Butir Soal

Berdasarkan hasil uji coba soal yang telah dilakukan sebelum

melakukan penelitian, yang di berikan kepada siswa kelas XII-EI/1 yang sudah mendapat materi menjelaskan arus ,tegangan dan hambatan,dengan jumlah responden 22 siswa, tes butir soal di lakukan dengan memberikan tes pilihan ganda sebanyak 40 soal. Yang kemudian diolah menggunakan software anatesV4 dan didapatkan soal yang layak digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* adalah sebanyak 30 soal.

Pengujian reliabilitas berkaitan dengan sejauh mana soal tes yang diberikan ajeg dari waktu ke waktu, yang artinya suatu soal tes dikatakan ajeg apabila dari waktu ke waktu menghasilkan nilai yang sama atau relatif sama. Pengujian reliabilitas soal dilakukan dengan menggunakan Anates V4. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,923 sedangkan nilai r_{tabel} sebesar 0,423 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ atau dengan taraf kepercayaan 95 %. Berdasarkan hasil tersebut diketahui $r_{hitung} > r_{tabel}$, hal ini menunjukkan item soal yang digunakan *pretest* dan *posttest* tersebut dinyatakan reliabel.

Dari hasil tes evaluasi (*posttest*) yang telah dilakukan, diperoleh beberapa data yang digunakan untuk untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik analisis data hasil belajar yang digunakan adalah Uji-t satupihak kanan (*Independent Samples Test*). Dari hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata nilai pada kelas eksperimen (XI EI-1) adalah 83,2562 dengan standar deviasi 5,54867sedangkan rata-rata nilai pada kelas kontrol (XI EI-2) adalah 72,5003 dengan standar deviasi 6,56013. Nilai t_{tabel} menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%.

Rumus uji-t

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Sudjana (2005: 241)

diperoleh nilai t_{hitung} pada kelompok eksperimen dengan kelompok 7,082, sedangkan nilai t_{tabel} dari daftar tabel distribusi t dengan taraf signifikan 0,05 didapat $t_{(1-0,05)} = 1,67$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hal ini menunjukkan bahwa H_0 : hasil belajar siswa kelompok eksperimen sama dengan kelompok kontrol **ditolak** dan H_1 : hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada hasil belajar siswa kelompok kontrol **diterima**.Berdasarkan analisis hasil *posttest*, rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen (kelas XI EI-1) lebih baik daripada kelompok kontrol (kelas XI EI-2), maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa lebih baik dengan menerapkan metode pembelajaran *Problem Solving*, daripada kelompok kontrol yang tanpa menerapkan metode pembelajaran *Problem Solving* yaitu menggunakan metode yang biasa digunakan di sekolah (konvensional).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1.Rata-rata hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving* sebesar 83,25 dan rata-rata hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 72,50 ,Perbedaan antara hasil belajar pada kedua kelas dinyatakan signifikan karena berdasarkan *uji-t* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dapat dinyatakan bahwa metode pembelajaran *Problem Solving* berpengaruh lebih tinggi terhadap hasil belajar siswa.

Dalam pengujian hipotesis dengan *uji-t* 2 pihak di dapatkan

nilai t_{hitung} manual sebesar 7,00 dan t_{hitung} SPSS sebesar 7,08 sedangkan t_{tabel} atau $t_{(1-1/2\alpha)}$ sebesar 2,00 Maka dapat disimpulkan tolak H_0 dan terima H_1 yaitu rata-rata hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran *Problem Solving* tidak sama dengan model pembelajaran konvensional.

2. Sedangkan *uji-t* satu pihak didapatkan nilai t_{hitung} manual sebesar 7,00 dan t_{hitung} SPSS sebesar 7,08 sedangkan t_{tabel} atau $t_{(1-\alpha)}$ sebesar 1,67. Maka dapat disimpulkan tolak H_0 dan terima H_1 yaitu hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Problem Solving* lebih baik dari pada siswa dengan model pembelajaran konvensional dengan perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen adalah 83,25 sedangkan rata-rata siswa kelompok control adalah 72,50. selisih rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan control adalah 10,7559 merupakan angka yang cukup tinggi dan menggambarkan bahwa pengaruh metode pembelajaran problem solving lebih tinggi di banding dengan model pembelajaran konvensional.

Saran

1. Penulis merasa bahwa hasil yang telah didapat di dalam penelitian ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis Pada penelitian ini perlu adanya penguasaan kelas agar mengetahui kondisi kelas, keikutsertaan siswa dalam belajar serta suasana kelas agar selalu menyenangkan.
3. Bagi Pengguna
Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan salah satu referensi untuk pembelajaran pada kompetensi dasar selanjutnya khususnya pada mata pelajaran dasar-dasar Kelistrikan.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - a. Diharapkan sebelum melakukan penelitian, siswa diberi penjelasan mengenai maksud dan

tujuan dari pembelajaran *Problem Solving* ini.

- b. Diharapkan untuk penelitian yang akan datang, hendaknya strategi pembelajaran *Problem Solving* dapat diterapkan pada pokok bahasan yang lain dengan bentuk penilaian kinerja yang berbeda.
- c. Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, terutama pada terbatasnya referensi untuk materi ajar. Diharapkan ada pihak lain yang meneruskan penelitian ini dengan menambah referensi materi ajar agar mendapatkan perangkat pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djamarah, Saiful B. & Aswan Zain. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Endang, Sari. 1993. *Audience Research*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar dan Belajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Ma'mur, Jamal. 2011. *7 Tips Aplikasi Pakem (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan)*. Jogjakarta: DIVA Press
- Nur, Mohamad. 2008. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat Sains Dan Matematika Sekolah UNESA
- Sasmita, Nur. 2009. *Penerapan Model pembelajaran Problem Solving Dengan Pendekatan Konstektual Di SMK N Klakah*. Skripsi tidak di terbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Syafitri, Dewi. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Pada Kompetensi Dasar Menjelaskan Konsep Sekuensial Di SMKN 3 Jombang*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Depdiknas.
- Sudjana, Nana. 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta .
- _____. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarwata. 2009. Peningkatan hasil belajar Fisika dasar II melalui penerapan *Problem Solving* Di jurusan fisika FMIPA. http://www.perpustakaan_online_UNs_0817.pdf. Diakses 8 april 2012.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Thobroni, Muhammad & Arif Mustafa. 2011. *Belajar & Pembelajaran: Pengembangan Wacana Dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Yamin, Martinis. 2008. *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*. Jakarta: GP. Press
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Susanto. 2007. *Pengembangan KTSP Dengan Prespektif Manajemen Visi*. Surabaya : Matapena.
- Tipler, Paul. 2001. *Fisika Untuk Sains dan Teknik*. Jakarta : Erlangga
- Trianto, 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Uno, Hamzah. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.